

Grund vor, unsere Sandsteine zu diesen zu rechnen. Es kann vielmehr auch angenommen werden, daß in dieser Gegend die Fazies der Ierschichten von Böhmischem Trübau bereits tiefer einsetzt.

Die Möglichkeit, daß in der Gegend von Choteboř Malnitzer Schichten vertreten sind, wurde schon von Frič¹⁾ ins Auge gefaßt, konnte jedoch mangels organischer Reste nicht bewiesen werden. Genannter Autor erwähnt das feinkörnige, glaukonitische Gestein im Hangenden der Weißenberger Schichten, aus deren Kalkkonkretionen er vom Hradišteberge Fossilien anführt. Aber auch aus dem glaukonitischen Planersandstein von Ždíretz, der dort auf der in ihrer Mächtigkeit stark reduzierten Mergelstufe liegt, zitiert er einige Arten, die er namentlich wegen des Erscheinens der *Lima canalifera* auf eine Strandfazies der Weißenberger Schichten bezieht. Neben einigen auch von uns genannten Spezies werden

Inoceramus Brongniarti Mant.
Lima tecta Goldf.
Pecten Dujardini Röm.
Ostrea semiplana Sow.

aufgezählt, die bis auf *Lima tecta* auch aus Malnitzer Schichten bekannt sind und die mit der sandigen Fazies wohl in Einklang stehen.

Die Schichtfolge, der Gesteinshabitus und die Fauna der besprochenen Kreideschichten stehen, wie aus obigem erhellt, in bestem Einklang mit den weit ausgedehnten Kreideablagerungen des übrigen Böhmen. Es ist dieser Umstand deswegen bemerkenswert, weil nach einem, wohl als überwunden zu geltenden Standpunkte der schmale, am Südwestrande des Eisengebirges sich entlang ziehende Kreidestreifen als Absatz eines langen und engen Kreidefjords betrachtet wird. In solchen aber sind die Sedimente, was rezente Ablagerungen ebenso wie die als Fjordbildungen anzusprechenden Gosauschichten zeigen, äußerst abwechslungsreich, so daß es außerordentlich schwer hält, die Profile verschiedener Lokalitäten zu parallelisieren, ganz im Gegensatz zu den in dem angeblichen Kreidefjord Böhmens herrschenden Verhältnissen. Es läßt sich daher schon aus diesem Grunde vermuten, daß der eigentümliche schmale Kreidestreifen auf tektonische Ursachen zurückzuführen ist.

Dr. Adalb. Liebus. Das Gebiet des Roten und Jalovýbaches um Komorau und das Schieferterrain von Lochowitz. (SW-Sektion, Kartenblatt Zone 6, Kol. X.)

I.

Den Mittelpunkt des ersteren Gebietes bildet die Höhe Hlawa südlich des Ortes Komorau, ein Zwickel, eingeschlossen von den Tälern des Roten und Jalovýbaches, die in Komorau sich vereinigen und unter dem Namen des ersteren Baches weiter nach NO fließen. Von Komorau aus steigt man zunächst über die eisensteinführenden Schichten $d_1 \beta$ allmählich gegen das Dorf Kleštěnit

¹⁾ Weißenberger Schichten, pag. 38.

hinan, hinter dem sich bereits die weithin sichtbaren steilen Quarzitwände der eigentlichen Hlawa erheben. Dieser Quarzit läßt sich in zwei NO streichende Züge gliedern, deren einer von Ptákov in das Tal des Jalovýbaches hinabzieht, seine Fortsetzung in dem Höhenrücken von Zaječow findet und dabei die Haupterhebungen bildet (Einfallen 30° SO), während der andere niedriger ist, im Tale des Jalovýbaches gleichfalls gegen Zaječow hingravitiert, im weiteren NO-Verlaufe als schmaler Rücken von Kozojed gegen Chaloupek hinzieht und nur durch das Tal des Roten Baches bei „Pod skálou“ von dem Quarzitwall des Giftberges getrennt wird. (Einfallen undeutlich NNW südlich Chaloupek.) (Siehe umstehende Abbildung.)

Zwischen diesen beiden Rücken und an den Rändern der ganzen Quarzitbedeckung treten spärlich die schwarzen dünnschichtigen Schiefer der Etage $d_1\gamma$ hervor¹⁾. Bei „Na Vystřkově“ nördlich Chaloupek kann man in dem steilen Talgehänge des Roten Baches Schichten der Etage $d_1\beta$ konstatieren, von denen sich auch Spuren auf den Äckern „Na Vystřkově“ nachweisen lassen.

Unter dem Quarzit treten, wie schon erwähnt, auf der Komorauer Seite die Eisensteine auf, häufig in deutlicher Verbindung mit den Diabasen und deren Tuffen, so südlich von Komorau, bei der Abzweigung der Straße nach Ptákov sowie am rechten Ufer des Jalovýbaches bei der Rochetskýmühle. An dem letztgenannten Fundorte erreichen die Diabase eine größere Mächtigkeit, während sie etwas weiter südlich so untergeordnet auftreten, daß man sie samt den sie begleitenden, im allgemeinen SO fallenden Tuffen, Schiefern und Eisensteinen in einen Schichtenkomplex aufnehmen muß. Überhaupt treten diese Diabase nie in so selbständigen Massen auf wie die im Bereiche der d_4 - und d_5 -Schiefer.

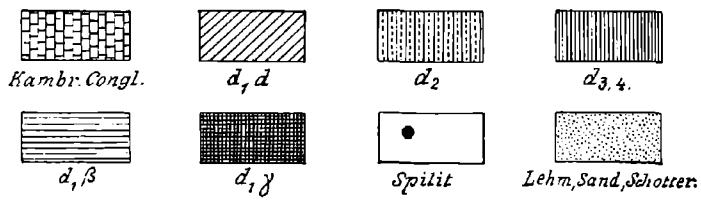
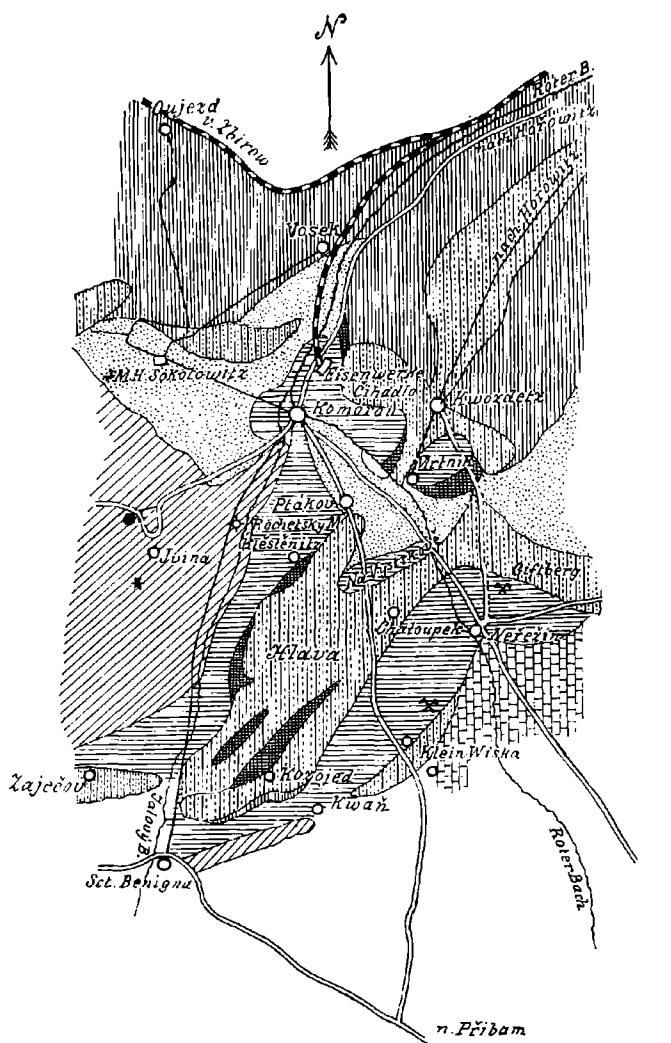
Unterteuft werden diese Schichten von ($d_1\alpha$)²⁾ grünen Sandsteinen und roten kieseligen Schiefern mit mächtigen Hornsteinzwischenlagen, die in dicken Bänken am rechten Ufer des Jalovýbaches sehr gut aufgeschlossen sind, sodann am linken Ufer desselben allein dominieren und hier die große Antiklinale der Ivina bilden. Am Nordabhang dieses Rückens, knapp an der Straße beim ehemaligen Mauthause des Ortes Ivina, tritt in einer kleinen Kuppe Spilit³⁾ auf mit dickplattenförmiger Absonderung.

Südlich der Hlawa tritt die Eisensteinzone $d_1\beta$ wieder zum Vorschein, durch die alten aufgelassenen Schächte von Kwaň und Klein-Wiska aufgeschlossen und findet ihre Fortsetzung in dem bekannten Giftberge am rechten Ufer des Roten Baches. Bei St. Benigna werden diese Schichten von den roten kieseligen Schiefern $d_1\alpha$ (Einfallen NW) unterteuft, die einen schmalen Streifen von St. Benigna gegen Kwaň bilden und hier auskeilen. In ihrer Fortsetzung sind die steilen Hänge südlich Klein-Wiska von Quarzit,

¹⁾ In der Kartenskizze wurde irrtümlich der schmale Streifen $d_1\gamma$ südlich Kozojed mit der Signatur der d_3 , d_2 -Schiefer bezeichnet.

²⁾ In der Kartenskizze irrtümlich vom Zeichner mit d_1d bezeichnet.

³⁾ Diese Bestimmung sowie die der anderen zwei Eruptivgesteine verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Pelikan, wofür ich ihm hiermit meinen besten Dank ausspreche.



Etage d_2 , bedeckt, der auch beim aufgelassenen Susannaschacht SW Neřerín als Hangendes der Eisensteine auftritt und wohl nur eine übriggebliebene Scholle der früheren Quarzitbedeckung bildet. Südlich des erwähnten schmalen Streifens $d_1 \alpha$ scheint wieder $d_1 \beta$ aufzutreten, während jenseits der Quarzitscholle und der Eisensteinzone des Giftberges bereits die kambrischen Konglomerate das silurische Gebiet gegen SW längs der Bruchlinie des Vostrý abschließen. Den Gipfel des Giftberges bildet Quarzit, der, wie oben erwähnt, bei „Pod skálou“ mit dem Quarzitzug der Hlava in Verbindung tritt. Andererseits schließt der Quarzitrücken des Giftberges in Verbindung mit dem Quarzitwall von Čihadlo—Hwozdetz¹⁾—Hořowitz den zweiten hufeisenförmigen Bogen, der von den Schiefer der Etage d_3, d_4 ausgefüllt wird. Bei Mrtník ist die Vereinigung dieser beiden Züge unterbrochen durch das Hervortreten der Diabase und der sie begleitenden $d_1 \gamma$ -Schiefer.

Die Diabase treten mit Mandelsteinen und schiefrigen Tuffen dann noch einmal bei Komorau am rechten Ufer des Roten Baches in mächtigen Felsen als Fußsockel des Čihadlo auf, während die schwarzen Schiefer $d_1 \gamma$ schmale Streifen zu beiden Seiten dieser Massen bilden. Nördlich vom Eisenwerk, an der Straße gegen Hořowitz, werden diese Schichten bereits von den Grauwackenschiefern d_3, d_4 bedeckt, die auch auf das linke Ufer des Roten Baches hinübergreifen und das weite Feldgelände gegen Oujezd zusammensetzen. Aus diesen Grauwackenschiefern treten nur zwei untergeordnete Quarzitkuppen NO und NW vom Meierhof Sokolowitz hervor, die den Abschluß der dritten hufeisenförmigen Silurbucht gegen SW andeuten.

II.

Im 10. Hefte der Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1902 erwähnte ich bereits, daß bei Lochowitz am Nordrande des Diabashügels Koncipudy²⁾ die d_5 -Schiefer die älteren Bildungen überlagern und die Hochebene von Kočwar zusammensetzen.

In ihrem südlichen Teile bei Lochowitz sind diese Schiefer noch oft und stark gefaltet, im weiteren Verlaufe herrscht beinahe reines N-Einfallen vor.

Auf der Hochebene selbst sind sie stellenweise von Gerölldecken überlagert, dafür treten sie in dem steilen von Wasserrissen durchfurchten Gehänge des linken Litawaufers in guten Aufschlüssen auf. Bei Lochowitz herrschen die dünnen Schiefer vor, während später mit ihnen harte quarzitishe Bänke von 20—80 cm Mächtigkeit wechselagern. Am rechten flachen Ufer der Litawa werden diese Schichten erst bei Libomyšl sichtbar. Das ganze rechte Ufer von Lochowitz

¹⁾ In der Kartenskizze irrtümlich Kwozdetz.

²⁾ Der Hügel Koncipudy ist das mächtigste Diabasvorkommen der ganzen Umgebung, etwas kleiner ist der Wotmičberg bei Praskoles. Zwischen diesen beiden liegen noch zwei kleine Aufbrüche von beinahe gleicher Größe, der eine südlich vom Meierhof Kočwar, Kote 358, der andere westlich Koncipudy, Kote 411. Ein ganz untergeordnetes Vorkommen wäre noch zu erwähnen mitten im Orte Lochowitz im Flußbette der Litawa, an der Abzweigung der Straße Lochowitz—Libomyšl.

bis Libomyšl um die Hochebene „Na Cerách“ bis in das Tal von Radouš ist von Sand und Gerölle bedeckt.

Nördlich von Libomyšl erhebt sich die Höhe Vyšebohy, die nach Osten zu in den langgestreckten Rücken Hausina übergeht. Die südlichen Gehänge dieses ganzen Zuges werden von den Schiefer d_5 gebildet, die am Fuße derselben den Chumawabach überschreiten und auch das linke Ufer desselben zusammensetzen. Sie erstrecken sich hier bis nach Neumétel hinein, im SW undeutlich gegen die eben erwähnte Gerölledecke „Na Cerách“ abgegrenzt.

Aufgeschlossen sind sie spärlich im Felde, an Straßengraben und unter der Neumételer Kirche im Orte selbst. An der Straße, die von Libomyšl nach Želkowitz führt, treten bei der letzten Biegung derselben nach Želkowitz Diabase auf, die sich nach Westen und Osten weiter verfolgen lassen. Westlich von dieser Straße lösen sie sich in einzelne Kuppen auf, während ihre östliche Fortsetzung ein Diabaszug bildet, der im Jungwald verborgen gegen die Kammlinie der Hausina hinanzieht. Diese Diabase bilden gewissermaßen eine Grenze der d_5 -Schiefer gegen das nördliche innersilurische Gebiet, denn knapp hinter ihnen treten schon Graptolithenschiefer auf, die stellenweise, so bei der erwähnten Straßenbiegung, eine reiche Fauna bergen. Am Südfuße der Hausina erleidet die Monotonie der d_5 -Schiefer eine Abwechslung durch das Auftreten eines langen Aufbruches, dessen Vorhandensein sich schon vom weiten durch steilere Terrainformen bemerkbar macht. Er besteht aus zwei Partialdurchbrüchen, die durch einen schmalen Streifen d_5 -Schiefer voneinander getrennt sind. Der südlichere von beiden besteht aus Minette, während den nördlichen Diabas bildet.

Die Talsenkung Neumétel—Radouš ist nun die Grenze der d_5 -Schiefer gegen SO; denn jenseits dieses Tales treten wieder die Grauwackenschiefer d_4 zum Vorschein (Einfallen 45° NNW), die südwestlich bis Radouš hinüberziehen, aber hier auf der anderen Talseite von den Ausläufern der obenerwähnten Gerölledecke überlagert werden. Östlich von Radouš ragen aus dem sonst ziemlich ebenen Gelände zwei parallele Hügelreihen hervor, an deren Gipfeln Diabas auftritt, während der Fuß von Grauwackenschiefen gebildet wird.

Wir haben es hier wohl mit Resten einer Diabasdecke zu tun, unter deren Schutz die Sockel von Grauwackenschiefen stehen geblieben sind.

Bei Lhotka, SW Radouš, kommen die unter der Gerölledecke verschwundenen Schiefer d_4 (Einfallen N 40°) wieder zum Vorschein und grenzen hier unmittelbar an die Quarzite d_2 des rechten Litawaufers, welche eine Fortsetzung des Quarzspornes des Vostry am linken Litawaufer bei der Papiermühle¹⁾ darstellen. Von der Papiermühle an nördlich bis nach Lochowitz hinein bilden die Grauwackenschiefer beide Seiten des Litawatales; sie sind fossilreich, stellenweise stark gefaltet, meist gut aufgeschlossen und endigen am rechten Ufer in steilen Felsen im Lochowitzer Stadtwäldchen.

¹⁾ Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1902, Nr. 10, S. 277.